Notulae systematicae ex Instituto Cryptogamico Horti Botanici Petropolitani.

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Института Споровых Растений Главного Ботанического Сада Р. С. Ф. С. Р.,

издаваемые под редакцией Главного Ботаника *А. А. Еленкина.*

1923. Т. II. — Выпуск 7. 31 июля.

Н. Н. Воронихин. N. N. Woronichin.

Новые виды водорослей с Кавказа. I.

Algae nonnullae novae e Caucaso. I.

Cyanophyceae.

Phormidium molle (Ktz.) Gom. Var. tenuis Woronichin (var. nov.).

Differt a typo atque forma tenuiore *W.* et *G. West* trichomatibus flexuosis, 1,58—1,9 μ. crassis, articulis nonnunquam usque 2-plo brevioribus vel etiam paulo diametro longioribus.

Hab. In fontibus thermalibus ad 42—45°C prope Lenkoran et Astara provin. Baku, nec non ad rupes irroratas fluminis Borzhomka prope pag. Sakaczavo; lacus Tabistzchuri, prope pag. Moliti; montium Tzchra-Tzkaro provin. Tiflis, distr. Gori. V—VII—1916, ipse legi.

Phormidium gelatinosum Woronichin (sp. nov.).

Strato crasso, gelatinoso, aeruginoso-coerulescente, vel filamentis subsolitariis stratis alliarum specierum Phormidii intermixtis, trichomatibus 1,6—1,97 μ. crassis, plerumque subrectis, parallelis, apice rectis, vaginis tenuibus in massam gelineam diffluentibus, chlorozincico jodurato non coerulescentibus. Articulis subquadratis vel diametro 2-plo longioribus, ad genicula non constrictis, homogeneis, rarius (in aquis thermalibus) 1—2 granulis sulphuris farctis, cellula apicali rotundata.

Hab. In fontibus thermalibus ad 20—29°C prope pag. Tzichisdzhvari distr. Gori et pag. Dvir, prov. Tiflis, distr. Achaltzich, VII—1916, ipse legi.

Observ. Phormidio Bohneri *Schm.* proximum, differt cellulis longioribus nec non habitationis modo; Phormidium orientale *G. West* cellulis cylindricis, multo longioribus a Phormidio gelatinoso bene distinctum.

Phormidium valderianum (Delp.) Gom. Var. tenuis Woronichin (var. nov.).

Differt a typo trichomatibus tenuioribus, 1—1,5 μ. crassis.

Hab. Ad lapides in fontibus thermalibus (t°29°C) prope Tzichisdzhvari provin. Tiflis, distric. Gori, 10/VII 1916, ipse legi.

Phormidium pulvinatum Woronichin (sp. nov.).

Strato calce indurato, pulvinato, 1—4 mm. diam., pallide amethysteo-purpureo, trichomatibus 4,7 μ. crassis, obscure-aeruginosis, leviter coeruleo-purpurescentibus, vaginis tenuissimis, arctis. Articulis diametro usque 3-plo brevioribus, ad genicula non constrictis, cellula apicali rotundata nuda vel calyptram haemisphaericam praebente.

Hab. Ad lapides in flumine Armazis—tzchali prope Mtzchet provin. Tiflis, 11/IX 1916, lg. *Lepczenko.*

Schizothrix (Symplocastrum) tenuis Woronichin (sp. nov.).

Fasciculato-caespitosa, fasciculis ad 3 mm. longis, 30—50 μ. crassis, filis tortuosis, agglutinatis, 2—4 μ. crassis, trichomatibus 0,8—1,5 μ. crassis, articulis cylindricis, ad genicula non constrictis, chlorozincico jodurato coerulescentibus.

Hab. Ad trabem in fonte thermali prope pag. Dvir distr. Achaltzich, prov. Tiflis. 31/VII 1916, ipse legi.

Schizothrix lateritia Ktz. Var. Hansgirgii Woronichin (var. nov.).

(Microcoleus hyalinus (Ktz.) Kirchn. Var. calcilegus (A. Br.) Hansg. ?).

Strato calce incrustato, pallide viridi, crustaceo, ad 2 mm. crasso, filis tortuosis simplicibus (?), dense intricatis, 8—10 μ. crassis; vaginis achrois, homogeneis, ambitu erosis, incisuris profundis transversis notatis, chlorozincico jodurato ±, trichomatibus

1,58 μ. crassis, intra vaginam solitariis, rarius 2—4. Articulis cylindricis, diametro $1^1/_2$—2-plo longioribus, homogeneis, ad genicula subconstrictis, cellula apicali rotundata, usque 3 μ. longa.

Hab. Ad rupes irroratas faucium fluminis Dabachanka, Tiflis, Hortus Botanicus, 27/XI—1915, ipse legi.

Obs. Microcoleus hyalinus (Ktz.) Kirchn. Var. calcilegus (A. Br.) Hansg. (Prodromus, II, p. 78) simillima vel eadem species videtur.

Hydrocoleus turfosus Woronichin (sp. nov.).

Filis solitariis, flexuosis, 28—50 μ. crassis, usque 2 mm. longis, apices versus attenuatis; vaginis achrois, incisuris profundis transversis notatis, demum subdiffluentibus, chlorozincico jodurato non coerulescentibus. Trichomatibus 6—6,3 μ. crassis intra vaginas 1—2 (—3), articulis subquadratis vel diametro paulo longioribus, ad genicula non constrictis, cellula apicali obtuse conica, usque 12 μ. longa.

Hab. Inter sphagna circa lacus prope pag. Sakaczavo, distr. Gori, provin. Tiflis, 28/VI 1916, ipse legi.

Anabaena variabilis Kütz. f. crassa Woronichin (f. nov.).

Differt a typo articulis 6—6,5 μ. crassis, 3—4 μ. longis, heterocystis globosis, 6,3—11 μ. diam.

Hab. In stagnis prope pag. Girdani, Sjutamordov, Olj'chovka prov. Baku, distr. Lenkoran, in plancton aestuarii fluminis Lenkoranka prope pag. Girdani. V—1916, ipse legi.

Anabaena solitaria Klebh. Var. tenuis Woronichin (var. nov.).

Differt a typo trichomatibus tenuioribus, 6 μ. crassis, pseudovacuolis carentibus, heterocystis minoribus nec non habitationis modo.

Hab. Inter sphagna circa lacum prope pag. Sakaczavo, 28/VI 1916; ad rupes irroratas in montibus Tzchra—Tzkaro provin. Tiflis, distr. Gori, 4/VII 1916, ipse legi.

Anabaena flos aquae (Lyngb.) Bréb. Var. intermedia Woronichin (var. nov.).

Trichomatibus solitariis, articulis subsphaericis, 6 μ. crassis, vel diametro paulo (ad 6,6 μ.) longioribus, pseudovacuolis dense completis, heterocystis globosis, 6 μ. diam., sporis 14—17,3×8—9,4 μ. a heterocystis remotis est forma quasi intermedia inter var. gracilem *Klebh.* et formam majorem *Elenkin.*

Hab. In plancton lacus („mortzo") prope pag. Olj'chovka provin. Baku, distr. Lenkoran. 22/V 1916, ipse legi.

Forma spiroides Woronichin (f. nov.).

Differt a varietate intermedia *mihi* trichomatibus in spiram regularem 2 (—5) contortis, spiralibus 9—12 μ. latis, 20—30 μ. altis.

Hab. In plancton cum varietate.

Anabaena spiroides Klebh. Var. talyschensis Woronichin (var. nov.).

Trichomatibus solitariis, 170—250 μ. longis, in spiram regularem 3—14 contortis, spiralibus 49,5—59 μ. latis, 16,5—19 μ. altis, articulis compresso—doliiformibus, 8—9 μ. crassis, 2—3 μ. longis, pseudovacuolis dense completis, heterocystis hyalinis, globosis, 8 μ. diam., sed vagina externa hyalina plerumque a membrana longe separata, ovaliformi, cellulam formante 10—13 μ. crassam, 10 μ. longam; spora unica visa, immatura ovali, 16,5×9 μ.

Hab. In plancton lacus („mortzo") prope pag. Olj'chovka prov. Baku, distr. Lenkoran, 22/V 1916, ipse legi.

Cylindrospermum punctatum Woronichin (sp. nov.).

Strato gelatinoso, ad 0,5 cmt. diam., trichomatibus 3 μ. crassis, articulis cylindricis, 4,7 μ. longis, ad genicula constrictis, cellula apicali cylindrica, apice rotundata. Heterocystis ovalibus 4,7—6×3—4,5 μ., sporis ovalibus 2—3 (—1) seriatis, 18,9—23,7×9,5—11 μ., episporio olivaceo indistincte punctato.

Hab. In rivulo prope lacum Tabistzchuri prov. Tiflis, distr. Gori. 6/VII 1916, ipse legi.

Cylindrospermum caucasicum Woronichin (sp. nov.).

Trichomatibus in flocculos libere natantes conjunctis, 95—110 μ. longis, 2,2 μ. crassis. Articulis fere hyalinis, subquadratis vel diametro paulo longioribus, ad genicula constrictis, heterocystis fere conoideis, 3—4,7×2,2 μ., sporis fere semper in utroque trichomatis apice, solitariis vel binis, ovalibus, 14—20,5×5—9,5 μ., episporio levi, hyalino.

Hab. In fossis in vicinia op. Lenkoran prov. Baku. 6/V 1916, ipse legi.

Б. П. Каракулин. В. Р. Karakulin.

К вопросу о систематическом положении грибков типа Exobasidiopsis mihi.

De fungis typi Exobasidiopsis mihi notula.

Вскоре после опубликования предварительного сообщения об установленном мною новом роде Exobasidiopsis (Б. М. Инст. Спор. Раст. I, 6), в новой специальной литературе, полученной из заграницы, мне пришлось встретиться с описанием также нового грибка—Pachybasidiella Bub. et Syd., который по способу спороношения, можно считать тождественным с первым. Кроме того *А. А. Ячевский* указал мне на возможную тождественность р. Exobasidiopsis и р. Protocoronospora Atk. et Edgert.

К этому же типу следует отнести и найденный прошлым летом *Н. И. Васильевским* новый паразитный грибок на смородине. Таким образом, за последнее время несколькими микологами, в разных местах, были зарегистрированы новые формы и описаны в качестве новых родов, оказавшихся весьма близкими, а возможно, и вполне тождественными. Выяснению соотношений между подобными сходными родами с одинаковым типом спороношения, я и хочу посвятить эту заметку.

Прежде всего следует отметить, что давно уже известен род Microstroma Niessl (in „Oester. Bot. Zeitschr." XI, 1861, p 252; Sacc. Syll. IV, p. 9), систематическое положение которого до последнего времени оставалось не вполне выясненным. Некоторые систематики (Schroeter, Brefeld) были склонны рассматривать конидиеносцы Microstroma, как настоящие базидии и относили этот род к базидиальным грибам (сем. Exobasidiaceae), другие—считали относящихся сюда представителей обыкновенными конидиальными формами и относили, поэтому, к гифомицетам из отдела несовершенных грибов. Patouillard (in „Bull. Soc. Mycol. de France" 18, 1902, p. 52), рассмотрев более детально строение конидиеносцев у Microstroma album, выделил ее из р. Microstroma в новый род Helostroma, поместив последний среди Tuberculariaceae. Позднее

Saccardo (Syll. XVIII, p. 630) перенес Helostroma в сем. Stilbaceae, высказав мнение, что, возможно, этот род является совершенной базидиальной формой для р. Microstroma.

В настоящее время вопрос о систематическом положении Microstroma и Helostroma можно считать решенным благодаря работам R. Mair'a (La structure et la position systématique des Microstroma et Helostroma. Alger, 1913), который показал во-первых, что выделение Microstroma album в особый род Helostroma вполне правильно, но что нет оснований для удаления р. Microstroma от р. Helostroma и, во-вторых, что обе эти формы не имеют ничего общего с базидиомицетами, так как клетки их мицелия одноядерны, равно как и молодые конидиеносцы (базидии), в которых не бывает слияния ядер.

Lindau (VIII, p. 17) замечает, что Niessl после опытов искусственных культур и непосредственных наблюдений в природе над Microstroma album и M. juglandis был склонен считать их за конидиальные формы Gnomoniaceae. В 1912 году Eddelbüttel и Engelke (in „Mycol. Zentralbl." 1912, Bd. 1, p. 274—277) описали новый вид Microstroma platani, который между прочим характеризуется образованием в иных случаях от 12—15 конидий на одном конидиеносце [1]). Этот вид Microstroma встречался на листьях платана совместно с Gloeosporium nervisequum и отдельно от него, причем обращало внимание бывшее иногда сходство в величине спор (даже еще сидевших на стеригмах) у Microstroma и Gloeosporium. Иногда, пока листья, пораженные Gloeosporium были на дереве—Microstroma отсутствовала, но на опавших развивалась. В виду этих обстоятельств вышеназванные авторы делают предположение о связи конидиальных форм Microstroma и Gloeosporium, а следовательно, и о связи Microstroma с сумчатой формой—Gnomonia veneta.

Это предположение было подтверждено Tonelli [2]), получившим, при культивировании Gl. nervisequum, конидиальную стадию, сходную с Microstroma platani.

Характерными признаками р.р. Microstroma и Helostroma являются: образование на поверхности пораженных листьев заметного хорошо даже невооруженным глазом налета, выхождение конидиеносцев пучками из устьиц, своеобразная форма их, очень тонкая нитевидная грибница в ткани растения—хозяина, образующая под устьицами также своеобразной формы скопления. Эти признаки,

---

[1]) К сожалению, я не имел образцов для изучения этого интересного вида, принадлежность которого именно к р. Microstroma кажется мне несколько сомнительной.

[2]) Tonelli, A. Sul parassitismo della Gnomonia veneta (Sacc. et Speg.) Kleb. sui rami del platano (Ann. R. Acad. Agric. Torino. 55, p.p. 16). Рефер. в Centrbl. f. Bact. 46 Bd. 1916, pag. 205: „Eingehende Beschreibung des wohlbekannten Pilzes und seiner Beschädigungen, als zugehörige Konidialformen werden Gl. nervisequum (Fuck.) Sacc. und Microstroma platani Eng. geschildert. Die Konidien beider Formen vermehren sich durch Sprossung".

главным образом, и являются отличительными от р. Exobasidiopsis; что же касается самого способа спороношения, то никакой разницы тут нет: все три грибка одинаково относятся к псевдобазидиальному типу, каковое обстоятельство чрезвычайно сближает их.

Относительно положения р.р. Microstroma и Helostroma в системе несовершенных грибов, я присоединяюсь к мнению Mair'a, который относит их к меланкониевым. Оба эти рода, как справедливо замечает Maire (l. c.), не могут быть оставлены среди Mucedineae—micronemeae Chromosporieae, куда они относились после Saccardo большинством авторов, так как мицелий у этих грибков хорошо развит, и конидиеносцы достаточно обособлены от мицелия. А, так как, с другой стороны, конидиеносцы, соединенные в плотную массу, отходят от хорошо развитой стромы, залегающейся в подъустичной полости и, в виде плотных пучков, выступают затем наружу чрез расширяемое устьице, то Maire считает возможным отнести их к Melanconieae, поставив рядом с Colletotrichum, Cylindrosporium и т. п.

Так как описание нового рода Pachybasidiella Bub. et Syd. (Einige neue Pilze in Ann. Mycol. 1915, n° 1, p. 7) помещено в журнале, только недавно полученном из заграницы, то считаю нелишним привести диагнозы полностью:

Pachybasidiella Bub. et Syd. n. g. Mucedinearum.

Acervuli subepidermici, erumpentes, pallide colorati; conidiophora conferta, simplicia, clavata, apice vel rarius in latere sporificantia; conidia usque 8 evoluta, ellipsoidea, unilocularia, hyalina, sessilia.

Pachybasidiella polyspora Bub. et Syd. n. sp.

Maculis crebris, epiphyllis, angulatis, nervis limitatis, mediocribus, saepe confluentibus, obscure brunneis. Acervulis minutissimis, hypophyllis, postea nudis, e hyphis crassis, forma variabili, breve septatis, guttulatis, dense contextis. Conidiophoris late clavatis, apice rotundatis, hyalinis, guttulatis. Conidiis 4—8 apice vel rarius in latere evolutis, sessilibus, ellipsoideis vel subfusoideis $5,_5$—$13,_5 \times 3,_5$—$5,_5$ μ. crassis, hyalinis, continuis, 2—pluri guttulatis. Germania: Tamsel in Marchia, ad folia viva Aceris dasycarpi. Septembri 1910, leg. P. Vogel.

В примечании указывается, что этот новый род близок к р. Kabatiella Bub., от которого отличается, главным образом, отсутствием стериги и, что грибок очень мелкий и трудно различимый; зрелые конидии очень легко отпадают и только молодые сидят на конидиеносце.

Оригинальных образцов для исследования я не имел, но в начале октября прошлого года на опавших и опадающих листьях клена (Acer platanoides), в Петрограде на Песочной улице, мне удалось обнаружить грибок, очевидно, являющийся тождественным с этим вновь описанным видом, причем на пожелтевших листьях пятна были большие, темно-бурые с зеленоватым оттен-

ком, по б. ч. распространяющиеся вдоль нервов от основания листовой пластинки и резко отделяющиеся от остальной ярко-желтой части листа, тогда как на более молодых еще зеленоватых листьях— пятна были более мелкие, светло-коричневого цвета. Плодоношения с нижней стороны пятна, чрезвычайно мелкие, в виде беловатых подушечек 30—50 μ. шир. и 28—34 μ. высоты, сначала прикрытые, почти неразличимые и, только выступившие наружу, благодаря окружающей эти подушечки массе спор, более или менее хорошо заметные в лупу. На разрезах видно, что в ткани листа в большом количестве распространена бесцветная, с двуконтурной оболочкой грибница.

Иногда, вместо образования отдельных подушечек, замечается просто рыхлое скопление бесцветных гиф под эпидермисом на более или менее значительном протяжении и отчленение конидий (по нескольку) на одиночных базидиевидных конидиеносцах, причем эпидермис оказывается только приподнятым, но не разорванным. Если рассматривать массу спор, окружающую обыкновенно выступившие из под эпидермиса подушечки, то оказывается, что большое количество спор, значительно увеличившихся в размерах, находится в стадии почкования (по концам, иногда сбоку). Часто около подушечек встречаются группы бесцветных круглых онидиальных клеток, на которых иногда наблюдается такое же отделение конидий (2—3), как и на конидиеносцах. Конидиеносцы этого грибка 20—28 μ. дл. и 8,5—11,5 μ. толщ., иногда на вершине слегка разветвленные. Конидии 5—14 (17) μ. дл. и 3—5,5 μ. толщ. Конидии кажутся сидячими и только по отпадении их на конидиеносцах бывают заметны мельчайшие шипики. При прорастании спор во влажных камерах и в чистых культурах на твердых питательных средах, развитие грибка происходит вполне тождественно с Exobasidiopsis viciae. На перезимовавших листьях не появлялось сумчатой стадии, но конидиальные подушечки превращались в бурые склероциевидные образования.

Род Kabatiella Bub. (in Hedwigia 1907, p. 297; Lindau IX, p. 738; Sacc. Syll. XXII p. 1297), с которым сближают р. Pachybasidiella авторы последнего, по диагнозу характеризуется, главным образом, следующими признаками. Ложа 40—150 μ. ширины залагаются под эпидермисом и выступают наружу чрез устьица; конидиеносцы плотным слоем стоящие, на вершине булавовидно вздутые с крошечными бородавчатыми стеригмами. Конидии цилиндрическе, бесцветные, одноклетные. Типом является единственный вид: Kabatiella microsticta Bub., паразитирующий на листьях ландыша. Этот грибок, по мнению автора, своими плодоношениями походит на типичные Ovularia (напр., Ovularia Vogeliana Syd. et Sacc., Tuberculina Nomuriana Sacc.=Ovularia Nomuriana (Sacc.) Bub.=Ov. tuberculiniformis v. Hoehn.).

При исследовании оригинальных образцов (Kab. et Bub. F. imp. exsicc. № 435), равно как и образцов, собранных *Н. И. Васильев-*

ским, я совершенно не мог обнаружить какой-либо существенной разницы в строении конидиеносцев у этого рода и р. Pachybasidiella, который, как было указано выше, отличается, по мнению описавших его авторов, отсутствием стеригм; у обоих грибков, по моим наблюдениям, споры одинаково кажутся почти сидячими и, только по отпадении их, можно заметить мельчайшие стеригмочки на концах конидиеносцев. Конидиеносцы разветвляются не только в нижней своей части, как указано в диагнозе, но иногда бывают слабо разветвлены и на вершине. Ложа могут быть очень мелкие и обычно представляют меланкониальный тип, но никогда конидиеносцы разрастаются и несколько превышают поверхность субстрата. Никакой определенности в выхождении конидиеносцев на поверхность субстрата, именно чрез устьица, заметить нельзя. Часто плодоношения оказываются заложенными в самых клетках эпидермиса и кутикула разорванной на более или менее значительном протяжении в зависимости от ширины лож. Конидии почкующиеся.

В диагнозе указывается величина конидий 5—12 μ. дл. и 2,5—4 μ. шир., реже до 18 μ. дл. и 5 μ. толщ.

Вот эти то, значительно увеличившиеся в размерах конидии, и отчленяют по концам или сбоку новые более мелкие конидии.

Lindau (l. c.) относит р. Kabatiella к Botrytideae и ставит его рядом с р. Physospora, указывая, что, благодаря паразитическому образу жизни и по типу плодоношений Kabatiella приближается к р. Ovularia, а по строению конидиеносцев к р. Physospora, которая имеет маленькие стеригмы на булавовидно вздутых концах конидиеносцев [1]).

Как выше было указано, по моим наблюдениям, сделанным на основании микроскопического исследования оригинальных образцов, Kabatiella microsticta не имеет ясно выраженных стеригм, поэтому, мне кажется, сближать ее с сапрофитным родом Physospora нет никаких оснований, тем более, что все прочие морфологические признаки являются также различными.

Род Protocoronospora Atk. et Edgert. (Journ. of Mycol. 13, 1907, p. 185; Sacc. Syll. XXI, p. 421) с единственным представителем P. nigricans, паразитирующим на Vicia sativa culta, по описанию авторов, характеризуется псевдопаренхиматической стромой, залегающейся под эпидермисом, причем конечные ветви мицелия превращаются в базидии и образуют гименциальный слой; споры сидячие, развивающиеся по нескольку (4—8) на конце базидии кольцом или коронкой. Как показали культуры, когда споры отпадают от базидий, образуются новые споры (!). При этом споры часто почкуются, обыкновенно на концах, редко сбоку. Кроме

---

[1]) При просматривании образцов Physospora rubiginosa Fr. (C. Torrend, F. selecti exsicc. № 286), имеющихся в гербарии Отд. Микол. и Фитоп. Инст. Оп. Агрономии, я не видал стеригм, тогда как на рисунке у Lindau (VIII, p. 233) изображены ясные стеригмочки.

того конидии, сходные по форме с базидиоспорами, образуются на коротких конидиеносцах, перемешанных с базидиями.

У меня не остается сомнений в том, что Exobasidiopsis mihi тождествен с Protocoronospora и, как описанный позднее, является ее синонимом, но относительно систематического положения этого грибка я не могу согласиться с американскими авторами, тем более, что и самый диагноз последних (l. c.), по моему мнению, говорит против признания р. Protocoronospora базидиальным грибом. Действительно, и по моим наблюдениям, споры могут несколько раз развиваться на одном и том же конидиеносце, но именно это обстоятельство и исключает возможность считать последний базидией. Мои культуры показали, что спороношение характеризуется: 1) непостоянством числа и места спор на спороносящей гифе и 2) отсутствием настоящих стеригм, а лишь образованием мало заметных шипиков на местах прикрепления спор, почему я и описал грибок, как простую конидиальную форму.

Для меня несколько неясно, что имели в виду авторы Protocoronospora, указывая на образование конидий сходных по форме с базидиоспорами и развивающихся на коротких конидиеносцах, перемешанных с базидиями. Во всяком случае мои „конидиеносцы" (20—25 μ. дл.) почти не отличаются от „базидий" (20—30 μ. дл.) Atkinson'a и Edgerton'a. Правда, при дополнительных наблюдениях, сделанных мною уже после описания Exobasidiopsis, мне приходилось замечать, что изредка единичные конидиеносцы превосходили почти вдвое высоту гимениального слоя, но этому обстоятельству я не придаю существенного значения, наоборот, считаю его в данном случаю лишним подтверждением изменчивости конидиеносца, который, поэтому не может быт отождествлен с базидией.

Gloeosporium caulivorum Kirchn. (in Zeitschr. f. Pflanzenkr. XII, 1902 p. 13; Sacc. Syll. XVIII p. 449), который был отнесен мною к Exobasidiopsis, по б. ч. образует небольшие подушечки под эпидермисом, вполне сходные с Kabatiella. Тип плодоношения варьирует в зависимости от субстрата: на более старых стеблях мицелий стремится проникнуть к устьицам и формирует там небольшие подушечки только что указанного типа, тогда как на молодых более нежных частях стебля можно встретить широкий гименальный слой, как у Exobasidiopsis. Мицелий у этого грибка имеет тенденцию делаться коричневым, почти черным, причем иногда наблюдается присутствие отдельных коричневых щетинок среди бесцветных конидиеносцев плодоношения (как у Colletotrichum) или же появление коричневых, бесплодных, склероциевидных образований, сходных с таковыми у Exobasidiopsis. Приходилось наблюдать почкование не только у опавших спор, но даже у спор, еще прикрепленных к конидиеносцу.

Сопоставляя все вышеприведенные данные, можно придти к следующим выводам. Основным общим признаком для всех пере-

численных грибков является спороношение псевдобазидиального типа. Роды Microstroma и Helostroma более или менее обособлены. Что же касается до родов Kabatiella, Pachybasidiella, Protocoronospora (Exobasidiopsis) и вида Gloeosporium caulivorum, то, на мой взгляд, нельзя найти достаточных оснований для их разграничения. Главным отличием Pachybasidiella от Kabatiella, по указанию авторов, является отсутствие у первой стериги, но, как было указано, я не мог установить этого отличия и, Kabatiella, по моим наблюдениям, характеризуется такими же сидячими спорами, как и Pachybasidiella. В остальном эти два рода вполне тождественны, и я не склонен разделять их. В качестве отличительного признака для р.р. Kabatiella и Protocoronospora можно было бы указать на несходство в форме плодоношений. Действительно, у первого плодоношения формируются в виде небольших подушечек от 40—150 μ. шир., тогда как у второго конидиеносцы располагаются обычно широким гимениальным слоем в 400—500 μ. шир. Однако, и у последнего встречаются случаи образования гораздо более узких лож 150—200 μ. шир., а кроме того ширина лож не может служить отличительным родовым признаком и даже у одного вида (напр., виды Gloeosporium) может варьировать в очень широких пределах. Встречающиеся у Protocoronospora склероциевидные образования из коричневых гиф отсутствуют у Kabatiella, но в этом отношении связующим звеном может служить Gl. caulivorum с его плодоношениями типа Kabatiella и склероциевидными образованиями, вполне аналогичными таковым у Protocoronospora (Exobasidiopsis). Это становится вполне понятным, если принять во внимание, что Protocoronospora и Gl. caulivorum стеблевые формы, а образование покоющейся бурой грибницы есть лишь результат приспособления грибка к субстрату.

Довольно характерным для всех этих форм признаком является также вполне сходное почкование спор.

Роды Kabatiella и Pachybasidiella отнесены авторами к гифомицетам, но мне кажется, что по типу плодоношений правильнее поставить их среди меланкониевых, на что между прочим указывает и термин „acervuli", употребленный в диагнозе для р. Pachybasidiella. В качестве примера, где меланкониальный тип бывает выражен вполне ясно, можно указать на вновь описанный *Н. И. Васильевским* вид Kabatiella ribis, у которой спорофицирующие уже подушечки могут быть иногда еще наполовину прикрытыми.

К сожалению, я не имею возможности иллюстрировать свое сообщение сделанными с препаратов рисунками, при взгляде на которые, морфологическое сходство у перечисленных форм выступает с полной очевидностью.

Таким образом, на основании разобранных выше соотношений, я предлагаю принять следующую группировку для исследованных мною грибков псевдобазидиального типа:

Kabatiella Bub. (in „Hedwigia“ XLVI, p. 297, Junius 1907) emend. *Karakulin*.

Acervuli subepidermici, minuti, pallide colorati, ex stomatibus exeuntes vel late d spositi, erumpentes, interdum hypostromate pseudoparenchymatico fusco praediti. Conidiophora conferta, simplicia vel subramosa, plerumque clavulata, apice vel raro in lateribus plura conidia quodque gerentia, post sporificationem ambigue sterigmica. Conidia fere sessilia, cylindracea utrinque rotundata vel ellipsoidea, hyalina, continua, saepe terminis vel in latere germinantia (gemmantia).

Hoc genus inter Melanconiales sisto et ad hoc idem duco:

1. **Kabatiella microsticta Bub.** (Hedw. XLVI, p. 297) hab. in fol. Convallariae majalis (Kab. et Bub. F. imp. exsicc. № 435).

2. **Kabatiella polyspora (Bub. et Syd.) Karak.**

Syn.: Pachybasidiella polyspora Bub. et Syd. in Ann. Mycol. 1915, № 1, p. 7, hab. in fol. Aceris dasycarpi (Germania) et A. platanoidis (Rossia).

3. **Kabatiella ribis Wassiljevskij sp. n.** (Bolezni rastenij № 1, 1923) hab. in fol. Ribis nigrae (Rossia).

4. **Kabatiella nigricans (Atk. et Edgert.) Karak.**

Syn.: Protocoronospora nigricans Atk. et Edgert. in Journ. of Mycol. XIII, p. 185 (September 1907) hab. in legumin., fol. caulibusque Viciae sativae cultae (Cornell. Amer. bor.); Exobasidiopsis viciae Karak. in Not. syst. ex Inst. Crypt. Horti Bot. Petropol. I, 6, 1922, hab. in fol. caulibusque Viciae craccae (Rossia).

5. **Kabatiella caulivora (Kirch.) Karak.**

Syn.: Gloeosporium caulivorum Kirch. in Zeitschr. f. Pflanzenkr. XII p. 13, 1902, hab. in caul. Trifolii pratensis.

Возможно, что при дальнейшем изучении сюда придется причислить и еще некоторые другие формы. Так, например, считаю нелишним отметить, что вновь описанный род Polyspora Lafferty с его представителем P. lini (The scientific Proceedings of the Royal Dublin Society. Vol. XVI. 1921. N. S.) на основании диагностических признаков оказывается чрезвычайно близким к перечисленным выше формам.

Отдел Фитопатологии 1923 г.

L. A. Lebedjeva.

Fungi novi in Horto Botanico Petropolitano annis 1921—22 collecti. V.

Septoria meliae Lebed. nov. sp.

Maculis amphigenis, parum conspicuis, irregularibus, demum totum folium vel folii majorem partem occupantibus, indeterminatis,

griseo-brunneis; pycnidiis hypophyllis, sparsis, bene conspicuis, immersis, epidermide tectis, rotundatis, contextu fuscobrunneo laxe pseudoparenchymatico, ostiolo aperto, 80—120 μ. diam.; sporulis cylindraceis, utrinque acute attenuatis et obtusis, rectis, raro leviter curvatis, 1—3 septatis, hyalinis, 15—30 μ. long. et 2—3,5 μ. lat.

Hab. In foliis vivis Meliae Azedarach L., in calidariis Horti Botanici Petropolitani 10 XI. 22, leg. *L. Lebedjeva.*

Colletotrichum orchidearum Allesch. Forma lycaste Lebed. (nov. forma).

Setulis numerosis, rigidulis, cylindraceo-attenuatis, continuis vel septatis, fusco-brunneis, 50—60 μ. long. et 4,5—5,5 μ. lat.

Conidiophoris cylindraceis, continuis, hyalinis, 6—8 μ. long. et 4 μ. lat.

Conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, rectis vel curvatis, hyalinis, guttulatis, 13—15 μ. long. et 3,5—4 μ. lat.

Hab. In foliis Lycaste macrophyllae var. planae, 21 X 1922, in calidariis Horti Botanici Petropolitani, leg. *L. Lebedjeva.*

Hendersonia minor Lebed. nov. sp.

Hyphis filiformibus, ramosis, septatis, 4—6—8 μ. crass., brunneis, in spatiis intercellularibus effusis; pycnidiis primo epidermide tectis, dein erumpentibus, numerosis, confertis gregariis, globosis vel ellipsoideis, intra hyalinis, extra brunneis, contextu parenchymatico laxe celluloso, magnitudine variis, 120—350 μ. diam.; conidiis cylindraceis, apice rotundatis, rectis, raro leviter curvulis, triseptatis, ad septa non constrictis, brunneis, 12—18 μ. long. et 4—5 μ. lat.; conidiophoris filiformibus, hyalinis, 8—10 μ. long. 3 μ. lat.

Hab. In ramis siccis Ulmi sp., in Horto Botanico Petropolitano, 20 I 1923, leg. *L. Lebedjeva.*

Obs. A Hendersonia ulmea Karst., H. ulmi Otth. et H. ulmicola Cooke tam forma et characteribus, quam sporulis minoribus differt.

С. Ю. Шембель.
(Астрахань).

S. J. Szembel.
(Astrachan).

Новые виды несовершенных грибов, найденные в Астраханской губернии.

Fungi imperfecti novi in prov. Astrachan (Rossiae meridion.) inventi.

Phoma camphorosmatis S. Szembel nov. sp.

Пикниды разбросанные, сначала погруженные в ткань субстрата, позднее выступающие из нее, округлые, с сосковидным отверстием на вершине, до 150 μ. в диаметре, темно-бурого цвета. Споры шаровидные или яйцевидные 5—7 μ. длины, слегка оливковые, в массе желтоватые.

Местообит. На сухих прошлогодних стеблях Camphorosma Lessingii Litw. Образцы собраны на глинистой почве в с. Кучерганке, Астраханского уезда и губ. 18/VI 1918 г. А. В. Дойниковым.

Pycnidiis sparsis, immersis, dein erumpentibus, contextu parenchymatico, orbiculatis, poro pertusis, usque 150 μ. diam., obscure brunneis, Sporulis orbicularibus, vel raro ovoideis, 5—7 μ. long., olivaceis.

Hab. In caulibus emortuis Camphorosmatis Lessingii Litw. in prov. Astrachan, Rossiae meridion. Leg. A. B. Dojnikov.

Phoma dodartiae S. Szembel nov. sp.

Пикниды рассеянные по стеблю в виде редких черных точек или собраны небольшими группами, сначала погруженные в ткань, позднее выступающие на поверхность, шаровидные, с небольшим

сосковидным отверстием на вершине, 175—250 μ. в диам., черные. Споры яйцевидные или шаровидные, очень мелкие, 1—2,5 μ. длины, бесцветные.

Местообит. На сухих прошлогодних стеблях Dodartia orientalis L. Образцы собраны 5 VI 1917 г. в с. Карагали Астраханской губ. и уезда на сорном месте. А. А. Шембель.

Pycnidiis orbicularibus, sparsis vel gregariis, immersis, dein erumpentibus, contextu parenchymatico, 175—250 μ. diam., atris, poro papilliformi pertusis. Sporulis ovoideis vel rotundatis, 1—3,5 μ. long. hyalinis.

Hab. In caulibus emortuis Dodartiae orientalis L. in prov. Astrachan, Rossiae meridion. Leg. A. A. Szembel.

Phoma zygophylli S. Szembel nov. sp.

Пикниды рассеянные или более или менее скученными группами обильно покрывают сухие стебли парнолистника в виде черных точек, то погруженных в ткань, то поверхностных, округлые, с отверстием у вершины 65—150 μ. в диаметре. Споры яйцевидные 7—9 μ. длины и 4—6 μ. шир.

Местообит. На сухих стеблях парнолистника—Zygophyllum Fabago L. Образцы собраны в степи близ с. Башмаковки Астраханск. губ. и уезда 28 VII 1915 г. С. Ю. Шембель.

Pycnidiis sparsis vel plus minus gragariis, numerosis, immersis vel supeficialibus, globosis vel globoso-lenticularibus, poro pertusis, contextu parenchymatico, 65—150 μ. diam., atris. Sporulis ovoideis, 7—9 μ. long., 4—6 μ. lat., vix olivacéis.

Hab. In caulibus emortuis Zygophylli Fabaginis L. in prov. Astrachan Rossiae meridionalis. Leg. S. Szembel.

Leptostroma plantaginis S. Szembel nov. sp.

Грибок образует пятна на верхней поверхности листьев подорожника светложелтого цвета с более светлой, почти белой серединой, с неясными, расплывающимися краями, сухие, объемистые, достигающие 3—5 сантим. в диаметре, неправильной или округлой формы, морщинистые, часто сливающиеся между собой и занимающие до $^1/_4$ листовой пластинки, причем лист легко крошится и ломается. Снизу пятна беловато-зеленого цвета и не резко бросаются в глаза. Середина пятен густо усеяна многочисленными черными пикнидами грибка, скученными особенно сильно вдоль ли-

стовых жилок. Пикниды сверху кажутся округлыми с неровными, как бы надрезанными краями, на подобие Leptothyrium, от которого отличаются присутствием выводного отверстия. На разрезе пикниды имеют продолговатую или чечевицеобразную форму с кутинизированной оболочкой в верхней части, 150—700 μ. длины (чаще 200—300 μ.) и 100—250 μ. ширины, черные. Стилоспоры веретеновидные, изредка слегка серповидно изогнутые. 8—10 μ. длины и 2—3 μ. ширины, бесцветные.

Местообит. Грибок собран на живых листьях подорожника—Plantago major L.—вместе с пятнами Phyllosticta plantaginella Sacc. 4 VII 1916 г. в с. Садовом Черноярского уезда Астраханской губ. М. А. Новиковой.

Maculis suborbiculatis vel irregularibus, indefinitis, deliquescentibus, infra albido-virescentibus, supra ochroleucis, in centro fere albidis, 3—5 centim. diam., saepe confluentibus, siccis. Pycnidiis epiphyllis, numerosis, gregariis, superficialibus, oblongis, plano convexis, vel lenticularibus, poro pertusis, 150—700 μ. long., saepius 200—300 μ. long., 100—250 μ. lat., atris. Sporulis fusoideis, raro vix curvulis, 8—10 μ. long., 2—3 μ. lat., hyalinis.

Hab. In foliis vivis Plantaginis majoris L., soc. Phyllostictae plantaginellae Sacc. in prov. Actrachan, Rossiae meridion. Legit M. A. Novicova.

Редактор А. А. Еленкин.

СОДЕРЖАНИЕ.

Стр.

Н. Н. Воронихин. Новые виды водорослей с Кавказа 97

Б. П. Каракулин. К вопросу о систематическом положении грибков типа Exobasidiopsis mihi 101

L. A. Lebedjeva, Fungi novi in Horto Botanico Petropolitano annis 1921—22 collecti. V 108

С. Ю. Шембель. Новые виды несовершенных грибов, найденные в Астраханской губернии 110

(Петрооблит. № 8717—1000 экз.). Типогр. Главн. Ботан. Сада.